

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
29 janvier 2004 (29.01.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/009386 A1**(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : **B60J 7/20**(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/001980

(22) Date de dépôt international : 26 juin 2003 (26.06.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

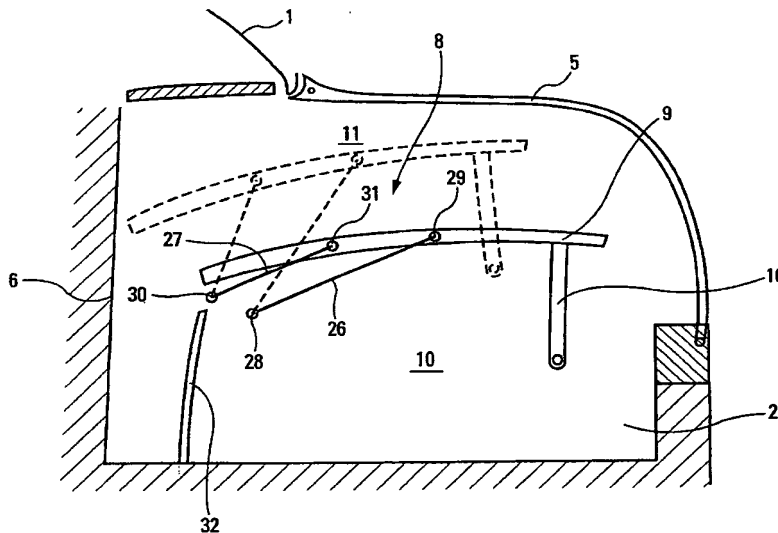
(30) Données relatives à la priorité :  
02/09220 19 juillet 2002 (19.07.2002) FR(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
**FRANCE DESIGN** [FR/FR]; La Boujalière, F-79140 Le  
Pin (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **QUE-  
VEAU, Gérard** [FR/FR]; "Amik-Farm", F-79140 Le Pin  
(FR). **QUEVEAU, Paul** [FR/FR]; "Le logis de la Chiron-  
nière", F-79140 Montravers (FR). **GUILLEZ, Jean-Marc**  
[FR/FR]; "Les Maisons Blanches", F-79140 Cirières (FR).(74) Mandataires : **PICHAT, Thierry** etc.; Novagraaf Tech-  
nologies, 122, rue Edouard Vaillant, F-92593 Levallois Per-  
ret Cedex (FR).(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR PROTECTING OBJECTS STORED IN A MOTOR VEHICLE REAR DECK

(54) Titre : DISPOSITIF DE PROTECTION D'OBJETS DISPOSES DANS LE COFFRE ARRIERE D'UN VEHICULE AUTO-  
MOBILE

(57) Abstract: The invention concerns a protective device (8) comprising a panel (9) forming the vertical limit between a protected zone (10) of the rear deck (2) adapted to receive the objects (7) and accessible when the rear deck (2) is open from the rear forward, and a second zone (11) of the rear deck (2) adapted to receive the roof (1) in folded stowed position and located above the protected zone (10), the panel (9) being mobile between a low protecting position and a high protecting position. The invention is characterized in that the panel (9) co-operates with a first sensor (14) to prevent the roof (1) from being folded when the panel (9) is above the low protecting position, and with a second sensor (15) to prevent the trunk (2) from being closed when the panel (9) is above the high protecting position.

(57) Abrégé : Le dispositif de protection (8) comporte un panneau (9) formant la limite verticale entre une région protégée (10) du coffre (2) adaptée à recevoir les objets (7) et accessible quand le coffre (2) est ouvert de l'arrière vers l'avant, et une seconde région (11)

[Suite sur la page suivante]



LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

du coffre (2) adaptée à recevoir le toit (1) en position pliée rangée et située au-dessus de la région protégée (10), le panneau (9) étant déplaçable entre une position de protection basse et une position de protection haute. Selon l'invention, le panneau (9) coopère avec un premier capteur (14) afin d'empêcher le pliage du toit (1) quand le panneau (9) est au-dessus de la position de protection basse, et avec un second capteur (15) afin d'empêcher la fermeture du coffre (2) quand le panneau (9) est au-dessus de la position de protection haute.

**DISPOSITIF DE PROTECTION D'OBJETS DISPOSES DANS LE  
COFFRE ARRIERE D'UN VEHICULE AUTOMOBILE**

La présente invention concerne un dispositif de  
5 protection d'objets disposés dans le coffre arrière  
d'un véhicule automobile ayant un toit repliable dans  
le coffre.

On connaît un dispositif de protection d'objets  
10 disposés dans le coffre arrière d'un véhicule  
automobile ayant un toit repliable mobile entre une  
position déployée dans laquelle il recouvre l'habitacle  
du véhicule, et une position pliée rangée dans laquelle  
il est rangé et escamoté dans le coffre fermé par un  
15 capot. Un tel dispositif est du type comportant un  
panneau formant la limite verticale entre une région  
protégée du coffre adaptée à recevoir les objets et  
accessible quand le coffre est ouvert de l'arrière vers  
l'avant, et une seconde région du coffre adaptée à  
20 recevoir le toit en position pliée rangée et située au-  
dessus de la région protégée, le panneau étant  
déplaçable entre au moins une position de protection  
basse dans laquelle la région protégée occupe un  
premier volume qui est disponible quand le coffre est  
25 fermé et le toit est dans sa position pliée rangée, et  
une position de protection haute dans laquelle la  
région protégée occupe un second volume qui est  
disponible quand le coffre est fermé et le toit est  
dans sa position déployée, des premiers et des seconds  
30 moyens de verrouillage étant adaptés à verrouiller le  
panneau dans sa position de protection basse et dans sa  
position de protection haute respectivement, le panneau  
en position de protection basse étant adapté à coopérer

avec un premier capteur de façon à autoriser le pliage du toit.

Un tel dispositif est décrit, par exemple, dans la  
5 demande de brevet français 2 796 901. Dans cette  
demande antérieure, le coffre arrière est fermé, d'une  
part, par un capot s'ouvrant de l'avant vers l'arrière  
afin de permettre le passage du toit lors de son  
mouvement entre sa position pliée rangée et sa position  
10 déployée, et, d'autre part, par une porte arrière  
s'ouvrant de l'arrière vers l'avant afin de permettre  
l'introduction des objets. Dans cette demande  
antérieure, le mouvement du toit et celui du capot sont  
commandés par des actionneurs uniquement quand le  
15 panneau est dans sa position de protection basse, ce  
qui assure la protection des objets. Et le mouvement de  
la porte arrière est commandé manuellement, la présence  
de l'utilisateur assurant la protection des objets.

20 Toutefois, il existe des véhicules dont la fermeture et  
l'ouverture du coffre arrière est entièrement  
automatisée : soit, comme dans la demande de brevet  
citée ci-dessus, le coffre comporte un capot et une  
porte arrière dont les mouvements respectifs sont  
25 commandés par des actionneurs, soit le coffre comporte  
un capot commandé par un actionneur et articulé de  
façon à pouvoir être ouvert aussi bien de l'avant vers  
l'arrière que de l'arrière vers l'avant.

30 De ce fait, les dispositifs de protection d'objets de  
l'art antérieur ne permettent pas de protéger les  
objets lors de la fermeture automatique du coffre.

Le but de la présente invention est de remédier à l'inconvénient précité, et de proposer un dispositif de protection d'objets qui soit simple, fiable, économique, d'utilisation aisée, et capable d'assurer une réelle protection des bagages disposés à l'intérieur du coffre arrière du véhicule quelque soit le mouvement de fermeture de l'élément fermant le coffre.

10

Suivant la présente invention, la coopération du panneau avec le premier capteur est telle que, quand le panneau est situé plus haut que la position de protection basse, le toit ne peut être plié, et la coopération du panneau avec un second capteur est telle que, quand le panneau est situé plus haut que la position de protection haute, le coffre ne peut être fermé.

20 La coopération du panneau avec l'un ou l'autre des deux capteurs en fonction de sa position permet de protéger efficacement et simplement tout objet de tout endommagement pouvant être causé aussi bien par le pliage du toit que par la fermeture du coffre.

25

D'autres particularités et avantages de la présente invention apparaîtront dans la description détaillée ci-après

30 Aux dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 représente une vue schématique en coupe transversale du coffre arrière d'un véhicule muni d'un dispositif de protection d'objets ;
- la figure 2 est une vue schématique partielle d'un  
5 dispositif de protection d'objets selon la présente invention, le panneau étant en position de protection basse ;
- la figure 3 est une vue semblable à la figure 2, le panneau étant en position de protection haute ;
- 10 - la figure 4 est une vue en coupe longitudinale du coffre arrière d'un véhicule muni d'un dispositif conforme à la présente invention ;
- la figure 5 est une vue en perspective d'un dispositif conforme à la présente invention ; et
- 15 - la figure 6 est une vue semblable à la figure 4 d'un dispositif selon un autre mode de réalisation.

Un véhicule automobile comporte un toit 1 repliable qui est mobile entre une position déployée dans laquelle il  
20 recouvre l'habitacle du véhicule, et une position pliée rangée dans laquelle il est rangé et escamoté dans le coffre arrière 2 du véhicule.

Dans l'exemple illustré aux figures 1 à 6, le toit 1  
25 comporte aux moins deux éléments de toit, un élément avant de toit 3 et un élément arrière de toit 4, adaptés à être repliés sensiblement à l'horizontale dans la partie supérieure du coffre 2.

30 Le coffre arrière 2 est muni d'un capot 5 qui est articulé à la carrosserie 6 de façon à pouvoir s'ouvrir d'une part de l'arrière vers l'avant afin de permettre l'introduction d'objets 7 dans le coffre 2, et, d'autre

part, de l'avant vers l'arrière afin de permettre le passage du toit 1 pliable.

Le véhicule est muni d'un dispositif de protection 8 des objets 7 disposés dans le coffre 2. Le dispositif de protection 8 comporte un panneau 9 qui forme la limite verticale entre une région protégée 10 du coffre 2 une seconde région 11 du coffre 2 située au dessus de la région protégée 10.

10

La région protégée 10 est adaptée à recevoir les objets 7 et elle est accessible quand le capot 5 du coffre 2 est ouvert de l'arrière vers l'avant. La seconde région 11 est adaptée à recevoir le toit 1 en position pliée rangée.

15

Le panneau 9 est rigide et il est déplaçable au moins entre une position de protection basse et une position de protection haute.

20

Quand le panneau 9 est dans sa position de protection basse, la région protégée 10 occupe un premier volume qui est disponible quand le capot 5 ferme le coffre 2, le toit 1 étant par ailleurs dans sa position pliée rangée.

25

Quand le panneau 9 est dans sa position de protection haute, la région protégée 10 occupe un second volume qui est disponible quand le capot 5 ferme le coffre 2, le toit 1 étant par ailleurs dans sa position déployée.

30

Des premiers moyens de verrouillage 12 sont adaptés à verrouiller le panneau 9 dans sa position de protection

basse, et des seconds moyens de verrouillage 13 sont adaptés à verrouiller le panneau 9 dans sa position de protection haute.

- 5 Par ailleurs, le panneau 9, en position de protection basse, est adapté à coopérer avec un premier capteur 14 de façon à autoriser le pliage du toit 1 et la fermeture du capot 5.
- 10 Selon l'invention, la coopération du panneau 9 avec le premier capteur 14 est telle que, quand le panneau 9 est situé plus haut que la position de protection basse, le toit 1 ne peut être plié, et la coopération du panneau 9 avec un second capteur 15 est telle que
- 15 quand le panneau 9, est situé plus haut que la position de protection haute, le coffre 2 ne peut être fermé, des actionneurs étant adaptés à commander l'ouverture et la fermeture automatique du coffre 2 et le pliage et le déploiement du toit 1. Bien évidemment, chacun des
- 20 deux capteurs 14,15 est relié au circuit électrique auquel sont reliés les moyens de commande du mouvement du toit 1 et du capot 5.

Ainsi, selon l'invention, les objets 7 disposés dans la

25 région protégée 10 ne peuvent être endommagés ni par le toit 1, ni par le capot 5, et, par la même occasion, le toit 1 ne peut être endommagé par les objets 7.

En effet, ni le toit 1 en position pliée rangée, ni le

30 capot 5 en position fermée ne peuvent venir en contact avec le panneau 9 en position de protection basse du fait de la position géographique du panneau 9.

Et le capot 5 en position fermée ne peut venir en contact avec le panneau 9 en position de protection haute du fait de la position géographique du panneau 9.

5 Si le panneau 9 est situé plus haut que sa position de protection haute, le capot 5 ne peut pas être fermé. De même, si le panneau 9 est au-dessus de sa position de protection basse, le toit 1 ne peut pas être plié.

10 Ainsi, quelle que soit sa position, le panneau 9 est protégé de tout endommagement pouvant survenir suite à la manœuvre du toit 1 ou du capot 5. Et, bien évidemment, il en est de même des objets 7 qui sont dans la région protégée 10 dont il forme la limite  
15 verticale supérieure. Par la même occasion, le toit 1 est protégé de tout contact avec les objets 7 qui pourraient l'endommager.

Comme on peut le voir aux figures 2 à 5, un bras 16 est  
20 fixé à chaque côté latéral du panneau 9 de façon mobile dans la direction transversale au véhicule.

Chacun des deux bras 16 comporte un ergot 17 qui fait saillie transversalement vers l'extérieur de la région  
25 protégée 10. Chaque ergot 17 est adapté à pénétrer dans une première ouverture 18 qui est réalisée dans un élément d'ancrage 19 solidaire de la carrosserie 6 et qui définit la position de protection basse, de façon à verrouiller le panneau 9 dans cette position.

30

Dans l'exemple illustré aux figures 2 à 5, chaque bras 16 s'étend vers le bas du coffre 2 et est fixé, par son extrémité supérieure, de façon flexible au

panneau 9, chaque bras 16 étant sollicité en permanence en direction de l'élément d'ancrage 19 correspondant. Chaque ergot 17 est situé au niveau de l'extrémité inférieure du bras 16 correspondant. La flexibilité de la fixation du bras 16 au panneau 9 est suffisante pour 5 conférer à l'ergot 17 correspondant une amplitude de mouvement suffisant pour qu'il puisse s'engager et se dégager de la première ouverture 18 de l'élément d'ancrage 19 correspondant. Chaque bras 16 comporte une poignée 34 servant de moyen de préhension permettant à 10 l'utilisateur de fléchir le bras 16.

Comme on peut le voir à la figure 3, le premier capteur 14 est logé dans la première ouverture 18. Il 15 est adapté à être actionné par l'ergot 17 quand ce dernier est dans la première ouverture 18 (figure 2).

Comme on peut le voir aux figures 2 à 5, chaque élément d'ancrage 19 comporte une deuxième ouverture 20 qui 20 définit la position de protection haute, et dans laquelle l'ergot 17 correspondant est adapté à pénétrer de façon à verrouiller le panneau 9 dans cette position. Le second capteur 15 est logé dans la deuxième ouverture 20 et il est adapté à être actionné 25 par l'ergot 17 quand ce dernier est dans la deuxième ouverture 20 (figure 3).

Par ailleurs, quand le capot 5 du coffre 2 est ouvert de l'arrière vers l'avant, le toit 1 étant par ailleurs 30 dans sa position déployée, le panneau 9 peut être déplacé dans une position d'introduction haute située au-delà de la position de protection haute de façon à

faciliter l'introduction des objets 7 dans la région protégée 10.

5 Ainsi, comme on peut le voir à la figure 4, la distance séparant le bord arrière du panneau 9 du bord arrière du coffre 2 s'en trouve augmenté (cf. la distance A quand le panneau 9 est dans sa position de protection haute et la distance B quand il est dans sa position d'introduction haute)

10

Avantageusement, des troisièmes moyens de verrouillage 21 sont adaptés à verrouiller le panneau 9 dans sa position d'introduction haute. Comme on peut le voir à la figure 5, chaque élément d'ancrage 19  
15 comporte une troisième ouverture 22 qui définit la position d'introduction haute et dans laquelle l'ergot 17 correspondant est adapté à pénétrer de façon à verrouiller le panneau 9 dans cette position.

20 Bien évidemment tant que le panneau 9 n'est pas redescendu jusqu'au niveau de sa position de protection haute, le capot 5 ne peut pas être fermé. Et tant qu'il n'est pas redescendu jusqu'au niveau de sa position de protection basse, le toit 1 ne peut pas être plié.

25

Dans l'exemple illustré à la figure 4, le véhicule est muni d'un dispositif adapté à faciliter l'introduction des objets 7 sous le toit 1 (dispositif non illustré). Ce dispositif est adapté à entraîner le toit 1 de sa  
30 position plié rangée à une position pliée surélevée dans laquelle le coffre 2 est ouvert de l'arrière vers l'avant, le toit 1 faisant alors au moins partiellement saillie hors du coffre 2. Ainsi, quand le capot 5 du

coffre 2 est ouvert de l'arrière vers l'avant, le  
toit 1 étant par ailleurs dans sa position pliée  
surélevée, le panneau 9 peut être déplacé dans une  
position d'introduction basse située au-delà de la  
5 position de protection basse de façon à faciliter  
l'introduction des objets 7 dans la région protégée 10.

Ainsi, comme on peut le voir à la figure 4, la distance  
séparant le bord arrière du panneau 9 du bord arrière  
10 du coffre 2 s'en trouve augmenté (cf. la distance C  
quand le panneau 9 est dans sa position de protection  
basse et la distance D quand il est dans sa position  
d'introduction basse)

15 Avantageusement, des quatrièmes moyens de  
verrouillage 23 sont adaptés à verrouiller le panneau 9  
dans sa position d'introduction basse. Comme on peut le  
voir à la figure 5, chaque élément d'ancrage 19  
comporte une quatrième ouverture 24 dans laquelle  
20 l'ergot 17 correspondant est adapté à pénétrer de façon  
à verrouiller le panneau 9 dans sa position  
d'introduction basse.

Bien évidemment tant que le panneau 9 n'a pas atteint  
25 sa position de protection basse, le toit 1 ne peut pas  
être abaissé et le capot 5 ne peut pas être fermé.

Dans cet exemple particulier, la conformation des  
moyens de verrouillages 12, 13, 21 et 23 est telle que  
30 le panneau 9 ne peut prendre que quatre positions  
stables.

Dans l'exemple illustré aux figures 4 et 5, le panneau 9 est monté mobile en rotation par rapport à la carrosserie 6: il est porté, au niveau de son extrémité avant, par un axe de rotation 25 est orienté dans la direction transversale du véhicule, et autour duquel il pivote.

Dans l'exemple illustré à la figure 6 le panneau est monté de façon relié de façon mobile par rapport à la carrosserie par l'intermédiaire de deux paires de bras pivotant 26,27. La première paire de bras pivotant 26 est monté en rotation, au niveau d'une première extrémité, par rapport à la carrosserie 6, autour d'un premier axe de pivotement 28, et, au niveau d'une deuxième extrémité, par rapport au panneau 9 autour d'un second axe de pivotement 29. De même, la deuxième paire de bras pivotant 27 est monté en rotation, au niveau d'une première extrémité, par rapport à la carrosserie 6, autour d'un troisième axe de pivotement 30, et, au niveau d'une deuxième extrémité, par rapport au panneau 9 autour d'un quatrième axe de pivotement 31. Le panneau 9 est entraîné par la rotation des deux paires de bras pivotants 26,27 qui sont agencés de façon à former un parallélogramme, chacun des quatre axes de pivotement 28,29,30,31 étant orienté dans la direction transversale du véhicule. Bien que non représenté à la figure 6, le panneau 9 peut prendre les positions de protection basse et haute et les positions d'introduction basse et haute.

30

De plus, préférence, afin d'améliorer la protection des objets 7, comme on peut le voir à la figure 5, le dispositif de protection 8 comprend une paroi de

fond 32 qui s'étend de façon sensiblement verticale et limite la région de protection 10 en direction de l'avant du véhicule, et deux parois latérales 33 qui s'étendent de façon sensiblement verticale et limitent  
5 la région de protection 10 dans la direction transversale au véhicule. Dans le présent exemple, les panneaux latéraux constituent les moyens d'ancrage 19.

Bien évidemment, la présente invention n'est pas  
10 limitée au mode de réalisation décrit en détail ci-dessus.

Il serait aussi possible d'utiliser d'autres moyens pour rendre mobile l'ergot 7, pour articuler le  
15 panneau 9 par rapport à la carrosserie 6, pour verrouiller le panneau 9 dans une de ses positions. Il serait aussi possible que les moyens permettant l'articulation du panneau 9 comprennent des moyens rendant le panneau 9 stable quelle que soit sa  
20 position, les premier et deuxième capteurs étant alors disposés le long de la trajectoire du panneau, respectivement, sous la position de protection basse la plus haute, et entre la position de protection basse la plus haute et la position de protection haute la plus  
25 haute.

Il serait possible d'utiliser des moyens d'ancrage 19 indépendants des panneaux latéraux 33

REVENDICATIONS

1. Dispositif de protection (8) d'objets (7) disposés dans le coffre arrière (2) d'un véhicule automobile  
5 ayant un toit (1) repliable mobile entre une position déployée dans laquelle il recouvre l'habitacle du véhicule, et une position pliée rangée dans laquelle il est rangé et escamoté dans le coffre (2) fermé par un capot (5), le dispositif (8) comportant un panneau (9)  
10 formant la limite verticale entre une région protégée (10) du coffre (2) adaptée à recevoir les objets (7) et accessible quand le coffre (2) est ouvert de l'arrière vers l'avant, et une seconde région (11) du coffre (2) adaptée à recevoir le toit (1) en position pliée rangée  
15 et située au-dessus de la région protégée (10), le panneau (9) étant déplaçable entre au moins une position de protection basse dans laquelle la région protégée (10) occupe un premier volume qui est disponible quand le coffre (2) est fermé et le toit (1)  
20 est dans sa position pliée rangée, et une position de protection haute dans laquelle la région protégée (10) occupe un second volume qui est disponible quand le coffre (2) est fermé et le toit (1) est dans sa position déployée, des premiers (12) et des seconds  
25 (13) moyens de verrouillage étant adaptés à verrouiller le panneau (9) dans sa position de protection basse et dans sa position de protection haute respectivement, le panneau (9) en position de protection basse étant adapté à coopérer avec un premier capteur (14) de façon  
30 à autoriser le pliage du toit (1), caractérisé en ce que la coopération du panneau (9) avec le premier capteur (14) est telle que, quand le panneau (9) est situé plus haut que la position de protection basse, le

toit (1) ne peut être plié, et en ce que la coopération du panneau (9) avec un second capteur (15) est telle que, quand le panneau (9) est situé plus haut que la position de protection haute, le coffre (2) ne peut  
5 être fermé.

2. Dispositif (8) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un bras (16) est fixé à chaque côté latéral du panneau (9) de façon mobile dans la  
10 direction transversale au véhicule, chaque bras (16) comportant un ergot (17) faisant saillie transversalement vers l'extérieur de la région protégée (10), un élément d'ancrage (19) solidaire de la carrosserie (6) comporte une première ouverture (18)  
15 dans laquelle est logé le premier capteur (14), l'ergot (17) étant adapté à pénétrer dans la première ouverture (18) de façon à verrouiller le panneau (9) dans sa position de protection basse et à actionner le premier capteur (14).

20

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que chaque ergot (17) situé au niveau de l'extrémité inférieure du bras (16) correspondant qui s'étend vers le bas du coffre (2) et qui est fixé de  
25 façon flexible au panneau (9), est sollicité en permanence en direction de l'élément d'ancrage (19).

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que l'élément d'ancrage (19) comporte  
30 une deuxième ouverture (20) dans laquelle est logé le second capteur (15), l'ergot (17) étant adapté à pénétrer dans la deuxième ouverture (20) de façon à

verrouiller le panneau (9) dans sa position de protection haute et à actionner le second capteur (15).

5 5. Dispositif de protection selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que, quand le toit (1) est dans sa position déployée et le coffre (2) est ouvert de l'arrière vers l'avant, le panneau (9) peut être déplacé dans une position d'introduction haute située au-delà de la position de protection haute  
10 de façon à faciliter l'introduction des bagages (7) dans la région protégée (10).

6. Dispositif de protection selon la revendication 5, caractérisé en ce que des troisièmes moyens de  
15 verrouillage (21) sont adaptés à verrouiller le panneau (9) dans sa position d'introduction haute.

7. Dispositif selon la revendication 6 dépendante de la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément  
20 d'ancrage (19) comporte une troisième ouverture (22) dans laquelle l'ergot (17) est adapté à pénétrer de façon à verrouiller le panneau (9) dans sa position d'introduction haute.

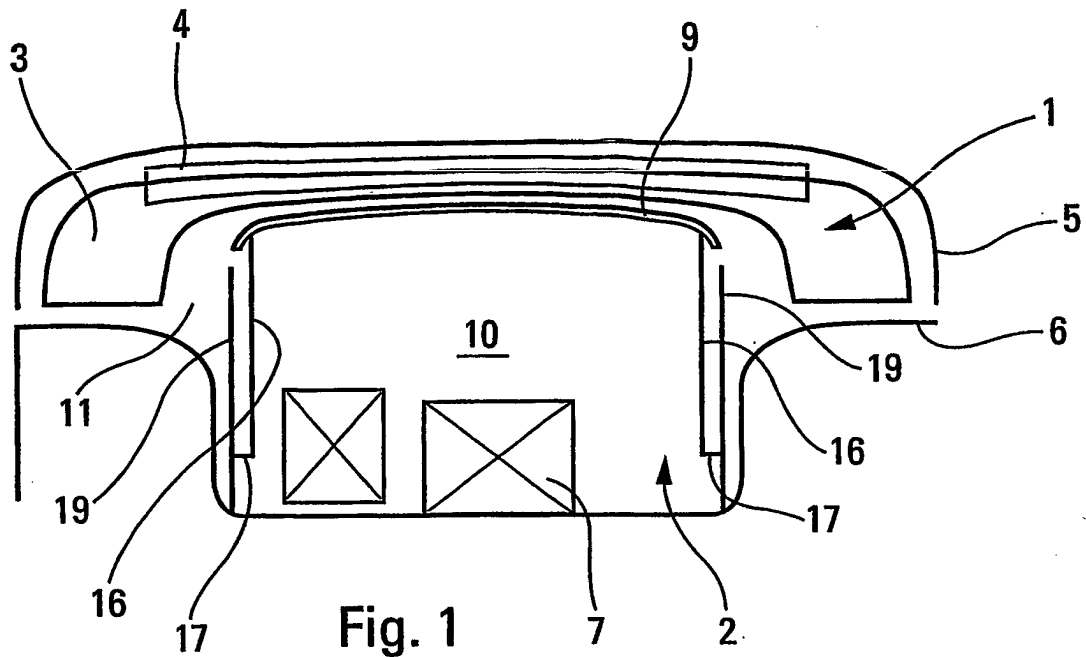
25 8. Dispositif de protection selon l'une des revendications 1 à 7, le véhicule étant muni d'un dispositif adapté à faciliter l'introduction des objets (7) sous le toit (1) en l'entraînant de sa position plié rangée à une position pliée surélevée dans  
30 laquelle le coffre (2) est ouvert de l'arrière vers l'avant et le toit (1) fait au moins partiellement saillie hors du coffre (2), caractérisé en ce que, quand le toit (1) est dans sa position pliée surélevée et le

coffre (2) est ouvert de l'arrière vers l'avant, le panneau (9) peut être déplacé dans une position d'introduction basse située au-delà de la position de protection basse de façon à faciliter l'introduction  
5 des bagages (7) dans la région protégée (10), la coopération du panneau (9) avec le premier capteur (14) étant telle que, quand le panneau (9) est situé plus haut que la position de protection basse, le toit (1) ne peut être abaissé et le capot (2) ne peut être  
10 fermé.

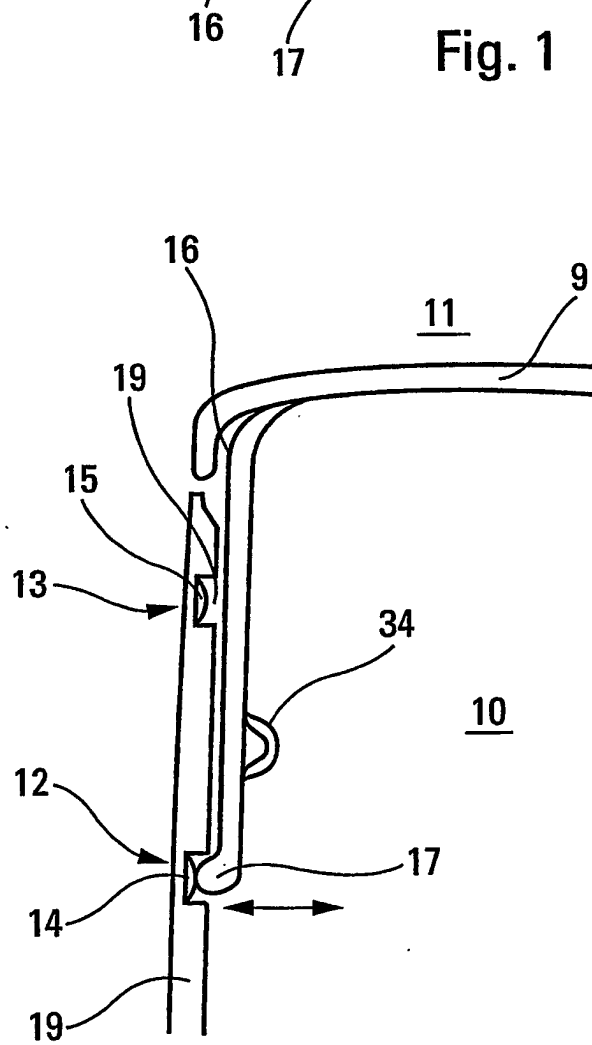
9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que des quatrièmes moyens de verrouillage (23) sont adaptés à verrouiller le panneau (9) dans sa  
15 position d'introduction basse.

10. Dispositif selon la revendication 9 dépendante de la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément d'ancrage (19) comporte une quatrième ouverture (24)  
20 dans laquelle l'ergot (17) est adapté à pénétrer de façon à verrouiller le panneau (9) dans sa position d'introduction basse.

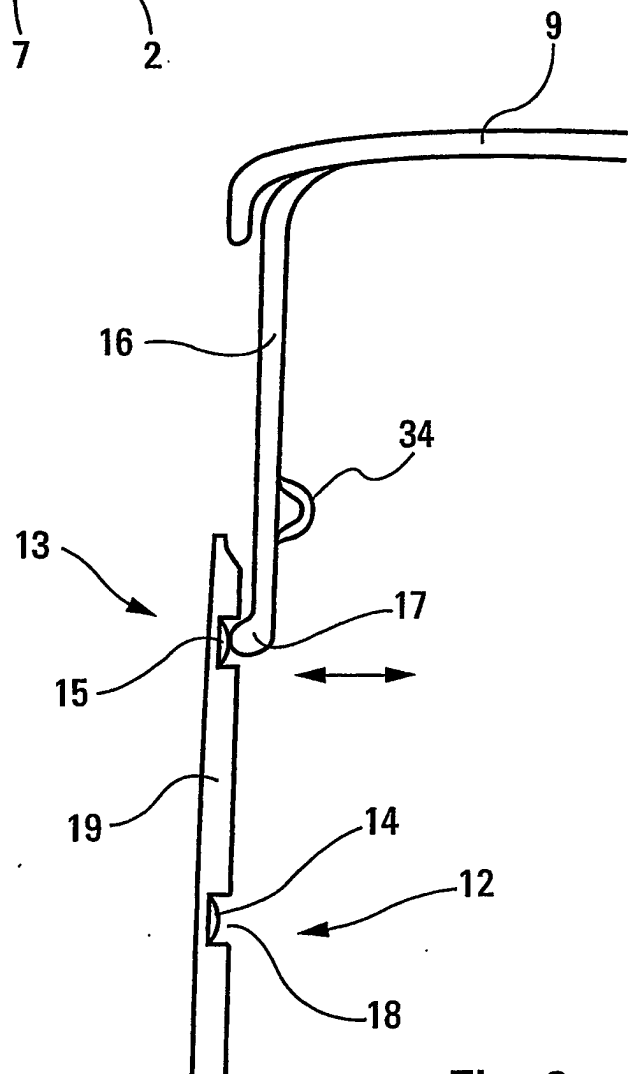
1/4



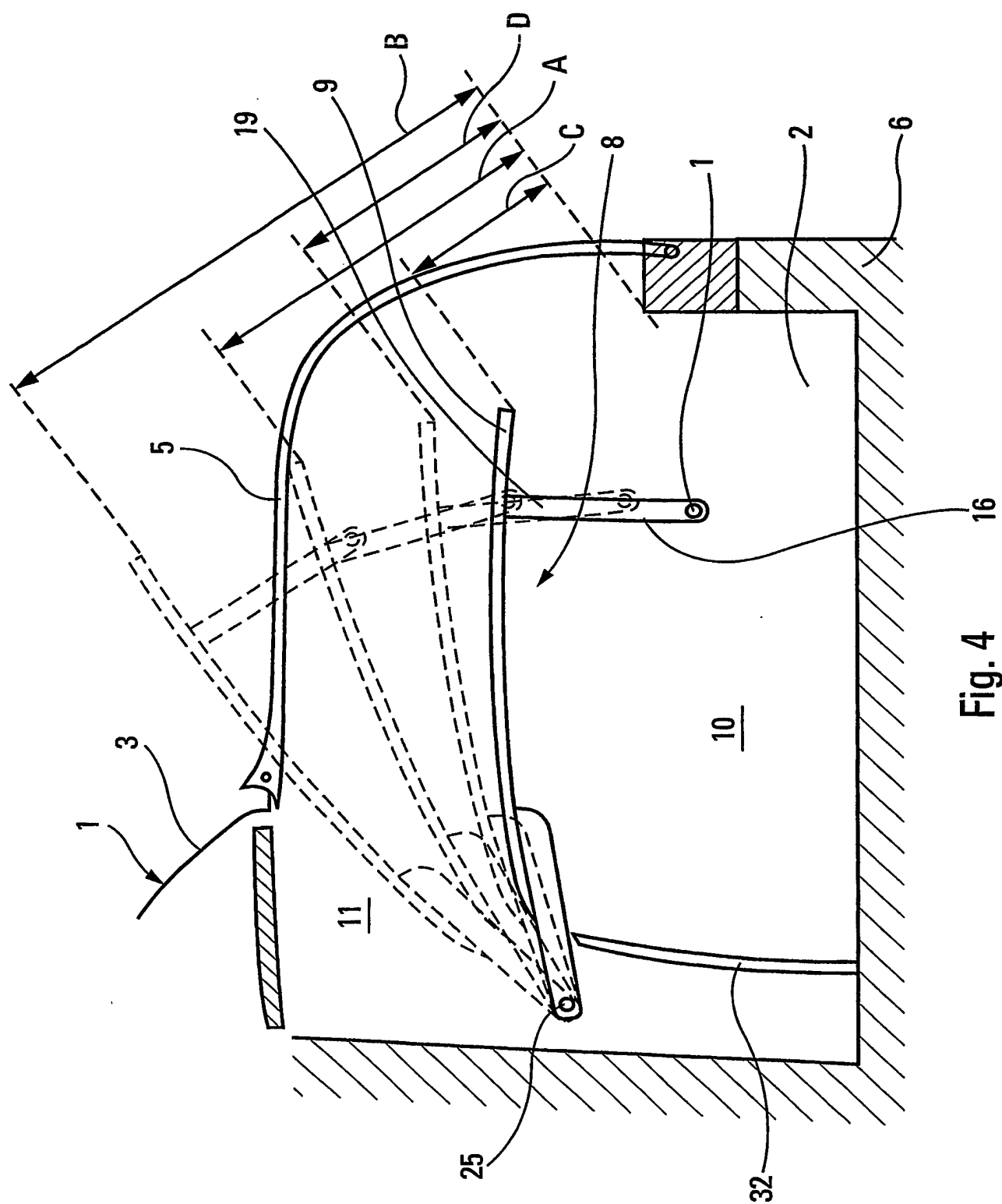
**Fig. 1**



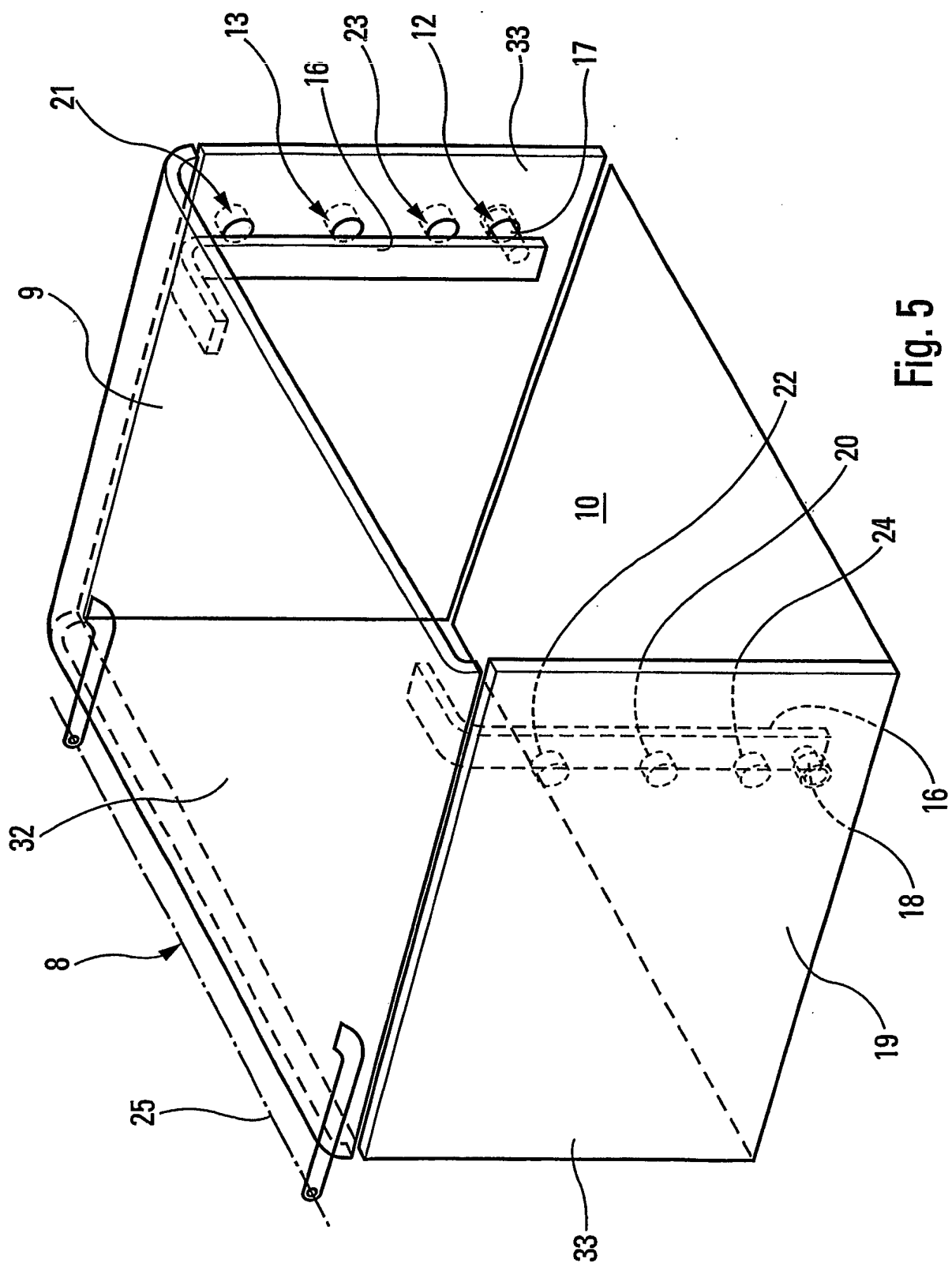
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**

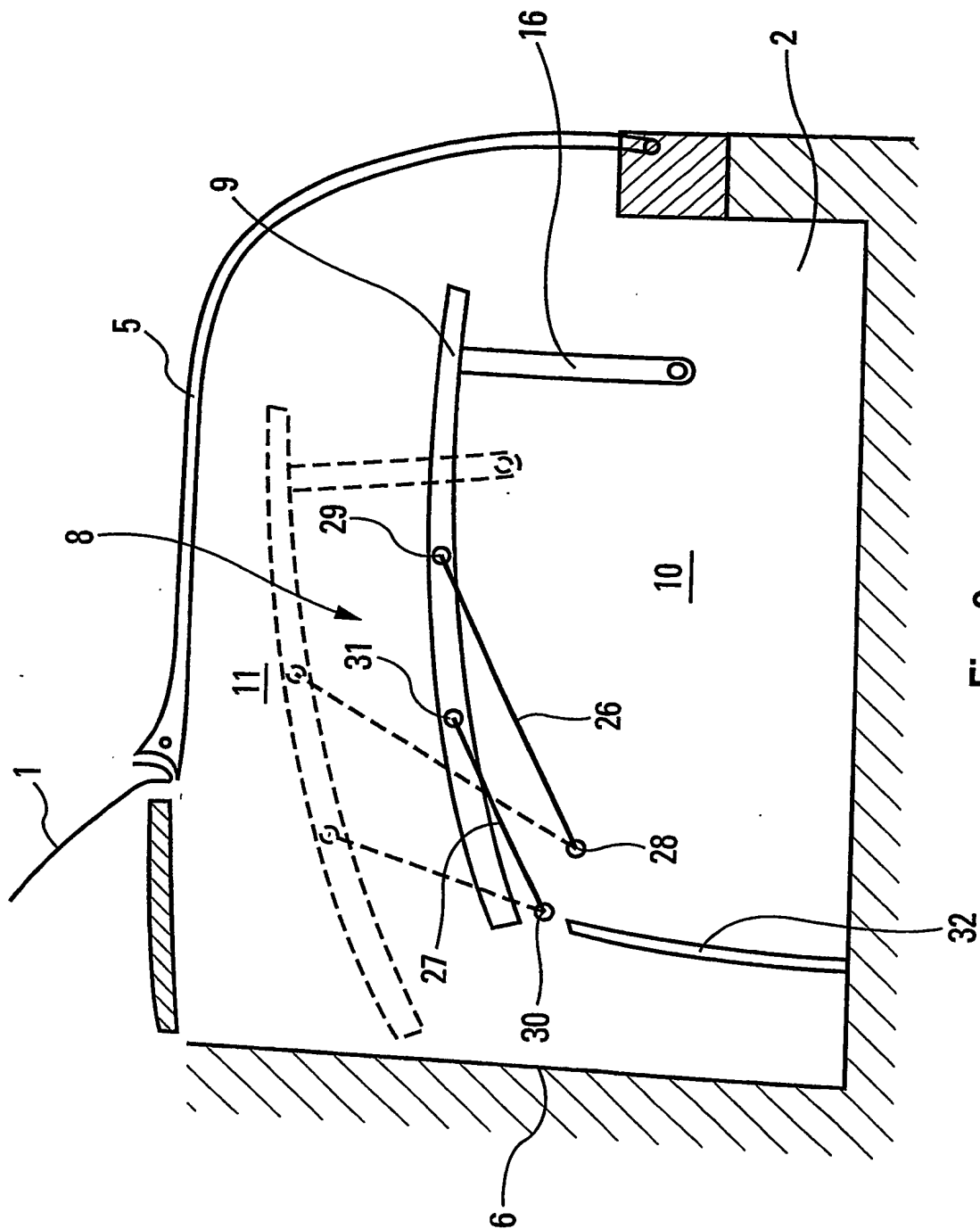


Fig. 6

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/01980

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60J/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 195 42 906 C (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 14 November 1996 (1996-11-14) column 1, line 46 -column 3, line 31; figures 1-3 ---	1-10
A	DE 198 34 850 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 10 February 2000 (2000-02-10) column 4, line 1 -column 5, line 43; figures 1,2 ---	1
A	EP 0 860 312 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 26 August 1998 (1998-08-26) the whole document -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 December 2003

Date of mailing of the international search report

12/12/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Foglia, A

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 03/01980

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19542906	C	14-11-1996	DE 19542906 C1	14-11-1996
DE 19834850	A	10-02-2000	DE 19834850 A1	10-02-2000
EP 0860312	A	26-08-1998	DE 19706830 A1	27-08-1998
			DE 59803958 D1	06-06-2002
			EP 0860312 A1	26-08-1998

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Document internationale No

PCT/FR 03/01980

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 B60J7/20

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B60J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 195 42 906 C (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 14 novembre 1996 (1996-11-14) colonne 1, ligne 46 - colonne 3, ligne 31; figures 1-3	1-10
A	DE 198 34 850 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 10 février 2000 (2000-02-10) colonne 4, ligne 1 - colonne 5, ligne 43; figures 1,2	1
A	EP 0 860 312 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 26 août 1998 (1998-08-26) le document en entier	1



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \* & \* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

3 décembre 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

12/12/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Foglià, A

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 03/01980

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19542906	C	14-11-1996	DE 19542906 C1	14-11-1996
DE 19834850	A	10-02-2000	DE 19834850 A1	10-02-2000
EP 0860312	A	26-08-1998	DE 19706830 A1	27-08-1998
			DE 59803958 D1	06-06-2002
			EP 0860312 A1	26-08-1998